

PROTOTYPE DESAIN KULIT BANGUNAN PINTAR RESPONSIF TERHADAP CAHAYA MATAHARI DENGAN METODE PARAMETRIK

Fakultas Teknik Prodi Arsitektur
Universitas Malikussaleh, Lhokseumawe

ABSTRAK

Kulit bangunan merupakan elemen yang berperan penting dalam penyaluran cahaya matahari ke dalam ruang. Cahaya matahari yang masuk ke dalam ruang di kontrol oleh kulit bangunan. Kulit bangunan pada umumnya hanya mengontrol penyaluran cahaya matahari pada waktu tertentu saja. Pada dasarnya, cahaya matahari yang masuk ke dalam ruangan yang ideal dapat mengurangi pengonsumsi energi listrik pada siang hari. Dengan demikian perlu adanya desain kulit bangunan pintar yang dapat mengontrol penyaluran cahaya matahari masuk ke dalam ruangan pada siang hari. Sistem kontrol penyaluran cahaya matahari berupa statis atau dinamis. Sehingga dapat mengikuti pergerakan cahaya matahari yang berubah-ubah nilainya. Berdasarkan hal tersebut perlu adanya penerapan desain kulit bangunan pintar yang dapat merespon pergerakan cahaya matahari dalam menyalurkan cahaya yang masuk ke dalam ruangan pada siang hari, sehingga kebutuhan cahaya dalam ruangan selalu mencukupi dan juga dapat mengurangi pengonsumsi energi listrik pada siang hari. Untuk meminimalisir cahaya matahari yang berlebihan maka dibuatlah sebuah sistem untuk mengontrol cahaya matahari berlebihan yang masuk ke dalam ruangan yaitu dengan mendesain kulit bangunan pintar responsif terhadap cahaya matahari dengan metode parametrik, kemudian disimulasikan dengan sebuah ruangan virtual berdasarkan iklim dan membandingkan hasilnya dengan simulasi prototipe. Sehingga memberikan ide desain kulit bangunan untuk menyalurkan cahaya matahari ke dalam ruangan yang ideal pada siang hari dan dapat mengurangi pengonsumsi energi listrik pada siang hari.

Kata Kunci : *Prototipe, Kulit Bangunan, Parametrik Desain, Bangunan Pintar.*